

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.⁶

H04N 5/44

G06F 3/14 G06F 3/033

G06F 15/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97198031.4

[43] 公开日 1999 年 10 月 6 日

[11] 公开号 CN 1231099A

[22] 申请日 97.9.17 [21] 申请号 97198031.4

[30] 优先权

[32] 96.9.18 [33] JP [31] 246528/96

[86] 国际申请 PCT/JP97/03273 97.9.17

[87] 国际公布 WO98/12871 日 98.3.26

[85] 进入国家阶段日期 99.3.18

[71] 申请人 株式会社阿克赛思

地址 日本东京都

[72] 发明人 鎌田富久

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 程天正 叶恺东

[22] 日

[30] 日

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图页数 15 页

[54] 发明名称 因特网电视装置

[57] 摘要

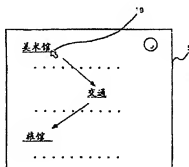
一种具有与因特网连接功能的因特网电视装置,包括:存储从 WEB 服务器接收来的 HTML 文件的装置;解析该 HTML 文件并在图象存储器上展开图象的装置;显示已展开的图象的显示器;识别上述 HTML 文件中存在的锚标签、检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的移动表的装置;控制装置,根据用户对指示遥控器的 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表,由此决定将聚焦点从当前热点移动到其上的哪一个热点,使聚焦点移动到该决定的热点上。

[72] 日

[30] 日

[54] 日

[57] 日



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版

权 利 要 求 书

- 1、一种具有与因特网连接功能的因特网电视装置，包括：
与因特网的 WEB 服务器连接的装置；
存储从 WEB 服务器接收来的 HTML 文件的装置；
5 解析该 HTML 文件并在图象存储器上展开图象的装置；
显示已展开的图象的显示器；
具有至少指示 4 个方向的操作键、远距离控制因特网电视装置的
无线遥控器；
识别上述 HTML 文件中存在的锚标签、检测与这些已识别的锚标签
10 对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的
移动表的装置；
控制装置，根据用户对指示上述至少 4 个方向的操作键的操作和
当前聚焦的热点并参照上述移动表，由此决定将聚焦点从当前热点移
动到其次的哪一个热点，使聚焦点移动到该决定了的热点上。
15 2、根据权利要求 1 记载的因特网电视装置，具有经过电话线接收
上述 HTML 文件的装置。
3、根据权利要求 1 记载的因特网电视装置，具有从数据广播中接
收上述 HTML 文件的装置。
4、根据权利要求 1 记载的因特网电视装置，上述聚焦可以通过显
20 示成将光标重叠在作为聚焦对象的热点上来实现，
5、根据权利要求 1 记载的因特网电视装置，上述聚焦可以通过增
强显示作为聚焦对象的热点来实现。
6、一种电视装置用的外围装置，该外围装置与电视装置连接，赋
予电视装置与因特网连接的功能，包括：
25 与因特网的 WEB 服务器连接的装置；
存储从 WEB 服务器接收来的 HTML 文件的装置；
解析该 HTML 文件并在图象存储器上展开图象的装置；
将该展开了的图象向上述电视装置输出的装置；
具有至少指示 4 个方向的操作键、远距离控制上述外围装置的无
30 线遥控器；
识别上述 HTML 文件中存在的锚标签、检测与这些已识别的锚标签
对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的

移动表的装置;

控制装置, 根据用户对指示上述至少 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表, 由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点, 使聚焦点移动到该决定的热点上。

5 7、根据权利要求 6 记载的外围装置, 其特征不在于, 上述遥控器能够与上述电视装置的遥控器共用。

8、根据权利要求 6 记载的外围装置, 具有经过电话线接收上述 HTML 文件的装置。

10 9、根据权利要求 6 记载的外围装置, 具有从数据广播中接收上述 HTML 文件的装置。

10、权利要求 6 记载的外围装置, 上述聚焦可以通过显示成将光标重叠在作为聚焦对象的热点上来实现。

11、权利要求 6 记载的外围装置, 上述聚焦可以通过增强显示作为聚焦对象的热点来实现。

15 12、一种对热点聚焦的移动方法, 在具有显示 HTML 文件的显示器的装置中通过键操作使对显示了 HTML 文件的浏览画面上的多个热点的聚焦进行移动, 其特征不在于,

接收 HTML 文件,

识别该接收的 HTML 文件中存在的锚标签,

20 检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的移动表,

根据用户对指示至少 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表, 由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点,

25 使聚焦点移动到该决定的热点上。

13、一种记录媒体, 记录了用于实现一种方法的计算机程序, 该方法是在具有显示 HTML 文件的显示器的装置中通过键操作使对显示了 HTML 文件的浏览画面上的多个热点的聚焦进行移动的方法, 其特征不在于, 上述方法

30 接收 HTML 文件,

识别该接收的 HTML 文件中存在的锚标签,

检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置

关系并生成确定了该位置关系的移动表,

根据用户对指示至少 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表, 由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点,

- 5 使聚焦点移动到该决定的热点上.

说明书

因特网电视装置

技术领域

- 5 本发明涉及对电视装置增加了外置因特网单元或内置因特网电路的因特网电视装置（但并不限于这类装置），具体地说，本发明涉及可以使用遥控器的光标移动键在因特网的主页上指定可选择的项目、即热点的装置。

背景技术

- 10 以往，为了在因特网上进行数据存取，通常使用个人计算机，使用者必须具有最低限度的计算机知识。特别是要求使用键盘进行操作，对不习惯使用键盘的用户来说，操作起来有困难。因此，因特网的参加者往往只限于一些行家，不能让大多数人都参加。

- 此外，作为简便型的硬件结构，有利用电视游戏机在因特网进行15 数据存取的装置。这时，其操作利用游戏机附属的控制器去进行。利用该控制器可以进行远程操作，但其结构是使用了用于为游戏机原来的目的服务的电缆线。该控制器是用两只手进行操作的，所以，操作很麻烦，而且拉电缆线也不方便，用起来很不顺手。

- 因此，希望能够使用一种普及到各个家庭的电视装置，可以在因20 特网上进行数据的存取，而且，可以使用附属在电视装置上的遥控器进行操作。

- 如果是个人计算机，可以使用鼠标器等指示器进行单击热点的操作，但对于电视装置的无线遥控器则不能进行这样的操作。因此，在电视屏幕显示的因特网的WEB浏览画面上显示光标，通过使用遥控器的25 的箭头键使光标在所要的方向上移动来使光标与作为选取目标的热点（hot spot）重合，进而在该状态下按压规定的按钮，由此，可以实现与单击该热点的操作等效的操作。但是，利用键的操作去正确地控制光标的移动是一件极烦琐而且很费时的的工作，因此不实用。

- 所以，本发明的目的在于，提供一种方法和装置，使用电视装置30 等的遥控器可以在浏览画面上容易进行热点的指定。

发明的公开

本发明提供一种因特网电视装置，该装置具有与因特网连接的功能

能, 包括: 与因特网的 WEB 服务器连接的装置; 存储从 WEB 服务器接收来的 HTML 文件的装置; 解析该 HTML 文件并在图象存储器上展开图象的装置; 显示已展开的图象的显示器; 具有至少指示 4 个方向的操作键、远距离控制因特网电视装置的无线遥控器; 识别上述 HTML 文件中存在的锚标签 (anchor tag)、检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的移动表的装置; 控制装置, 根据用户对指示上述至少 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表, 由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点, 使聚焦点移动到该决定了的热点上。

- 10 从另一个角度看, 本发明提供一种电视装置用的外围装置, 该装置与电视装置连接, 赋予电视装置与因特网连接的功能, 包括: 与因特网的 WEB 服务器连接的装置; 存储从 WEB 服务器接收来的 HTML 文件的装置; 解析该 HTML 文件并在图象存储器上展开图象的装置; 将该展开的图象向上述电视装置输出的装置; 具有至少指示 4 个方向的操作键、远距离控制上述外围装置的无线遥控器; 识别上述 HTML 文件中存在的锚标签、检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的移动表的装置; 控制装置, 根据用户对指示上述至少 4 个方向的操作键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表, 由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点, 使聚焦点移动到该决定了的热点上。

在上述因特网电视装置或外围装置中, 也可以具有经过电话线接收上述 HTML 文件的装置。或者, 也可以具有从数据广播中接收上述 HTML 文件的装置。

- 25 上述聚焦可以通过显示或将光标重叠在作为聚焦对象的热点上来实现, 或者, 可以通过增强显示作为聚焦对象的热点来实现。

上述外围装置的遥控器最好能够与上述电视装置的遥控器共用。

- 30 从另一个角度看, 本发明提供一种对热点聚焦的移动方法, 该方法是在具有显示 HTML 文件的显示器的装置中通过键操作使对显示了 HTML 文件的浏览画面上的多个热点的聚焦进行移动的方法, 其特征在于, 接收 HTML 文件, 识别该接收的 HTML 文件中存在的锚标签、检测与这些已识别的锚标签对应的热点在浏览画面上的相互位置关系并生成确定了该位置关系的移动表, 根据用户对指示至少 4 个方向的操作

键的操作和当前聚焦的热点并参照上述移动表，由此决定将聚焦点从当前热点移动到其次的哪一个热点，使聚焦点移动到该决定的热点上。

5 本发明将记录用于实现这样的方法的计算机程序的记录媒体也归属于本发明的范围之内。作为记录媒体，有半导体 ROM、CD-ROM、软盘和硬盘等。

若按照本发明，通过遥控器的操作，按照移动模式，能够使对热点的聚焦直接在热点之间跳转，因此，能够对主页上的热点进行择一选择，接收目标信息并进行显示。所以，不管是谁，只要会操作电视
10 装置，就可以与因特网连接，很容易进行主页的浏览。

附图的简要说明

图 1 是说明本发明的因特网电视的光标移动模式的图。

图 2 是本发明的因特网电视的遥控器的一例的外观图。

图 3 是表示本发明第 1 实施例的因特网电视的外观结构例的图。

15 图 4 是表示本发明的因特网电视的初始菜单画面的例图。

图 5 是表示本发明第 1 实施例的因特网电视（外围装置）的主要部分的结构的方框图。

图 6 是表示与本发明的主页对应的光标移动模式的例图。

图 7 是表示作为主页上的热点的候选文字等的位置的例图。

20 图 8 是表示本发明第 2 实施例的因特网电视的主要部分的结构的方框图。

图 9 是表示本发明第 2 实施例的因特网电视的大概结构的例图。

图 10 是表示本发明的因特网电视的视频电路的一个例子的图。

25 图 11 是表示本发明的因特网电视的视频电路的另一个例子的图。

图 12 是表示本发明的因特网电视的视频电路的又一个例子的图。

图 13 是表示 HTML 文件的结构（a）和显示例（b）的图。

图 14 是表示本发明中的光标移动表的结构例图。

30 图 15 是表示用来生成图 14 的光标移动表的处理顺序例的流程图。

图 16 是表示当用户进行光标移动操作时使用图 14 的光标移动表

去执行操作的中断处理的顺序的流程图。

图 17 是表示本发明的变形例的主要部分的结构方框图。

实施本发明的最佳形态

下面, 根据附图说明本发明的很好的实施例。

- 5 首先, 根据图 3 和图 5, 说明本发明的第 1 实施例的外部盒式、即外置式因特网电视装置。

参照图 3, 在普通电视装置 5 上设置外置的因特网单元 1, 在因特网单元 1 中设有电话线 2 的组合式插座 7。该组合式插座 7 可与电话线 2 前端的组合式插头 6 连接。此外, 因特网单元 1 和电视装置 5 利用后述的视频线和音频线连接。在该实施例中, 由电视装置 5 和因特网单元 1 构成因特网电视装置。

在因特网单元 1 的正面配置红外线感光部 32, 可以接收从独立的遥控器 30 的发光部送来的信号。此外, 从该发光部来的信号也可以通过电视装置 5 的感光部 33 接收。

- 15 在图 5 中, 以因特网单元 1 的内部结构为例进行说明。因特网单元的标准插座 7 与调制解调器 8 连接, 调制解调器 8 经串行控制器 9 将接收的主页数据送至存储器 RAM23。该数据再从 RAM23 传送到后述的移动表生成装置 17。

存储因特网起动程序 11、拨号程序 12、导航程序 13 和移动表生成程序 17 等的 ROM 和字形库存储器 18 经总线 17 与 CPU10 连接。再有, 这些程序存储在同一个或另外的 RAM 内。作为理想的结构例子, 起动程序 11 存储在掩膜 ROM 内, 拨号程序 12、导航程序 13 和移动表生成程序 17 存储在作为可改写的非易失性存储器的闪存存储器内。此外, 字形库存储器 18 由掩膜 ROM 构成。

- 25 起动程序 11 预先存放起动程序和初始画面等。拨号程序 12 预先存放因特网服务器公司的电话号码和手续程序。字形库存储器 18 存放文字和符号的字形模块, CPU10 根据这些文字和符号的代码从字形库存储器 18 中读出文字的字形模块。

30 导航程序 13 是解析后述的 HTML 中记载的主页的数据并构成显示画面、执行向连接目标的跳转和与服务器的数据通信的程序。

移动表生成程序 17 检测主页内的可选择位置、即热点 (通常, 由带下划线的文字、带颜色的文字和带边框的图形表示), 将其结果暂

时存储在 RAM23 中。移动表生成程序 17 从一页一页画面变化的主页数据中抽出与其对应的光标移动模式。

具体地说，移动表生成程序 17 从存在图 7 那样的热点的主页的数据中抽出图 1 那样的光标移动模式。该光标移动模式在本实施例
5 是与遥控器 30 的后述的光标移动键 44 的操作对应、表示各热点和能够从该热点移动过去的另一个热点的对应关系。

在本实施例中，将光标 19 重叠于可选择的热点之上的状态称之为热点已“聚焦”。聚焦不限于利用光标 19，也可以利用黑白反转或闪烁等的增强显示。在图 1 的例子中，在某一主页上对热点 A、B、C、D、
10 E、F、G，象箭头所示那样来确定光标的移动模式。例如，位于候选的热点 A 上的某光标通过光标移动键 44 的右指示移动到热点 B 上，通过下指示移动到热点 D 上。此外，位于热点 G 上的某光标通过光标移动键 44 的左指示移动到热点 F 上，通过上指示移动到热点 E 上。位于热点 E 上的某光标通过左指示移动到热点 D 上，通过下指示移动到热点 F
15 上，通过上指示移动到热点 B 上。这样，用户使用光标移动键 44 可以在显示画面上将光标从当前光标的某个位置、即已聚焦的热点的位置直接移动到任意一个邻近的热点上，提高了用户的操作性。为慎重起见，对这样用于光标移动的具体结构和动作将在后面详述。

返回图 5，CPU10 还经总线 17 与声音控制器 16 和图象控制电路
20 14 连接，声音控制器 16 产生音素数据。该音素数据通过声音用 D/A 转换电路 20 变成模拟声音信号，通过音频线 4 送往电视装置 5 的音频输入端。或通过内部扬声器发出声音。图象控制电路（VGA）14 使用图象 RAM21 将从 CPU10 送来的文字图形和图象的数字数据变换成显示信号（图象数据），并送往防闪烁电路 15。防闪烁电路 15 执行扫描
25 变换，防止视频信号的闪烁。从防闪烁电路 15 来的数字显示信号送往图象用 D/A 转换电路 22。D/A 转换电路 22 经视频输入线 3 将 NTSC 或 PAL 的模拟视频信号送往电视装置 5。防闪烁的本身与本发明没有直接关系，可以使用过去任何一种方法来防闪烁。

其次，利用图 2 说明遥控器 30 的结构例。在图示的例子中，遥控器
30 的上半部有通常电视装置的开关按钮组 40，在那里配置有电源按钮 59、图象/电视切换按钮 60、数字频道按钮 58 等。此外，在下半部配置有因特网用的开关按钮组 41。开关按钮组 41 设有使图象沿上

下方向卷动的上卷按钮 42、下卷按钮 43、使光标 19 在画面上上下下左右移动的的光标移动键 44、用光标 19 选择指定的热点（例如向连接目标跳转）的选择（SELECT）按钮 45、停止操作或动作的停止（STOP）按钮 46、返回上一頁的返回（BACK）按钮 47、进到下一頁的前进（FORWARD）按钮 48、使用软件按键（未图示）直接指定 URL 的 URL（地址）按钮 49 和打开菜单画面的菜单按钮 50 等。

再有，光标移动键 44 除了上下左右之外也可以指示向斜方向的移动。此外，图中虽然用单一键示出，也可以分成上下左右 4 个部分构成。

10 在此，说明主页的信息结构。从 WEB 服务器得到的主页的信息是用超文本标记语言（HTML: HyperText Markup Language）记载的。用 HTML 记载的文件本身是文本文件，利用称之为标签的符号“<”，“>”所夹的代码去指定文字修饰信息或版式信息等。作为 WEB 浏览器的导航程序 13 解析这些标签并进行 HTML 文件的显示。

15 HTML 文件不仅能够在其文本中插入其它的文本或图象、声音，而且能够使某 HTML 文件的各部分与图象和另外的 HTML 文件连接。即，在 HTML 文件中，通过使同一文件内的某个位置（热点或锚点(anchor point)）与别的位置或别的文件等进行连接（关连），能够立刻从某个位置移动到连接目标的位置，可以实现极有效而且丰富多彩的文件
20 （包含所谓多媒体）的浏览。此外，根据热点的选择，可以打开用于发送电子邮件的窗口，起动与该热点关连的特定的功能。这样，如果用户通过对 HTML 文件中的种种项目设定热点来选择这些热点，就可以进行与该热点对应的文件的阅读和执行各种功能。

图 13(a) 示出 HTML 文件的基本结构。HTML 文件如前所述实质上是文本文件，但有称之为标签的隐含代码（夹在符号“<”和“>”之间）分散在文件内。通常，用开始标签“<...>”和结束标签“</...>”的 1 对标签将指定范围夹在中间。结束标签有“/”，依此来区别开始标签。但是，也有象表示改段落的<P>和表示改行的
那样的单独使用的情况。通过这些标签，可以设定文字修饰信息和版式信息，此外
30 还可以设定连接信息。浏览器解析这些标签，将 HTML 文件以按该文件的作者的意图的形式在画面上显示，并进行连接的控制。

HTML 文件的基本结构如图 13(b) 所示，在文本文件中混有各种

标签。该 HTML 文件当用浏览器解析并在画面上显示时，由图 13 (b) 可知，不显示标签，只在显示中反映该指示的内容。当用户选择了 HTML 文件中的热点的已设定的特定的文字列时，如前所述，将跳转到与该文字列关连的地方的功能称之为连接（或超连接）。图 13 (a) 的 HTML 文件内“aaa.html”内的地点 201 记载有

`BBB`

用来设定连接的标签称之为锚标签（`<A...>...`），夹在锚标签中间的部分称之为热点或锚点。锚标签的开始标签``中的“HREF=”表示连接目标的存取信息（这里是文件名）。该锚标签部分在浏览画面上象图 13 (B) 的显示文字列 203 那样，其文字列“BBB”是增强后显示的。该增强显示或与其它文字列的颜色不同，或附加下划线。由此可知，当用户选择该文字列时，可以将其移动到另外的地方。

此外，地点 202 示出将在线图象作为热点情况，在此，将“ggg.gif”图象文件在画面上作为图象 204 来显示，该图象 204 当已由用户选择时，则取出连接目标“ccc.html”的内容并显示。这里，所谓在线图象是隐藏在 HTML 文件内被显示的图象。

下面，参照图 5 的方框图说明图 3 的电视装置的动作。现在，假定电话线 2 的插头 6 已插在因特网单元 1 的插座 7 中。当用户按压遥控器 30 的电源按钮 59 时，因特网单元 1 的感光部 32 接收该信号，接通因特网单元 1 内的电路电源。同时，利用同一信号打开电视装置 5。接着，启动起动程序 11，CPU10 读出例如如图 4 那样的画面数据，并显示在电视装置 5 的显示屏幕上。

在画面上，光标 19 最初显示在图 4 的画面的‘1、拨号’的热点位置上（这是一个例子，光标的初始位置在哪里都可以），这样，即使是初学者也能够立即开始因特网通信。

当用户按压遥控器 30 的选择按钮 45 时，CPU10 便从拨号程序 12 中将服务公司的电话号码、本机的 ID 号和通行字读入 RAM23 中，经串行控制器 9 向调制解调器 8 发出执行拨号的指令。从调制解调器 8 拨通服务公司的电话号码，使因特网电视装置与服务公司之间的电话线接通。

此后，服务公司按照规定的协议向因特网电视装置询问呼叫者的

ID 号和通行字。CPU10 根据拨号程序 12 进行回答，服务公司和因特网电视装置 1 就可以进行数据通信了，表示处于连接状态的图标等便显示在电视装置 5 的画面的某个地方。

在连接的状态下，当用户按压遥控器 30 的菜单按钮时，电视装置 5 再次显示图 4 的初始菜单画面。当用户利用光标移动按钮 44 按 1 次下方键时，光标 19 则从‘1、拨号’移动到‘2、导航’的文字上，并在此重叠显示。一按选择按钮 45，便起动导航程序 13，显示最初的主页画面。

其次，利用图 6、图 7、图 1 说明使用光标移动键 44 移动光标 19 时的动作。

CPU10 从因特网上接收与图 6 的画面数据对应的 HTML 文件并存储到 RAM23 中。该画面例如是介绍信洲美术馆的主页。在图 6 中，给设定了热点的文字列、即‘美术馆’、‘交通’、‘旅馆’加上下划线后再显示。到哪一个美术馆、坐什么车、经过哪条路线、住什么旅馆等信息可以通过顺序指定该画面上的热点来得到。在移动表生成程序 17 中检测出上述锚标签，可以识别显示画面上的各热点的区域坐标位置。这些美术馆、交通、旅馆的位置与图 7 的热点位置 A、B、C、D、E、F、G 等对应。各热点的区域如图 1 所示。

现在，在图 6 的画面上，光标 19 的当前位置位于画面左上部的热点‘美术馆’上，用户想了解例如旅馆的情况。这时，当用户利用光标移动按钮 44 按 1 次下方键时，光标 19 首先跳到下方的‘交通’，再按 1 次下方键，就跳到左下方的旅馆上。当光标 19 与‘旅馆’重叠时按压选择按钮 45，例如便进入旅馆介绍的主页。

在旅馆介绍的主页中，如果送出来音乐或小姐的声音数据，CPU10 便将这些声音数据送至图 5 的声音控制器 16 中。在声音控制器 16 中解读声音数据并送至声音用的 D/A 转换电路 20。在 D/A 转换电路 20 中，将该声音数据变成模拟声音数据，通过音频线 4 送往电视装置 5 的扬声器。

旅馆介绍主页的图象数据直接送至图象控制电路 14。对于符号和文字的代码数据，从字形库存储器 18 中取出对应的图形数据并送往图象控制电路 14。在图象控制电路 14 中，使用图象 RAM21 由图象数据和图形数据作成显示画面数据并送至防闪烁电路 15。在防闪烁电路 15

中, 对画面数据进行防闪烁处理并送至 D/A 转换电路 22.

在 D/A 转换电路 22 中, 将显示画面数据转换成模拟信号, D/A 转换电路 22 将模拟信号的 NTSC 或 PAL 信号从视频线 3 送往电视装置 5 的图象电路.

5 当选择图 4 的 '3、电子邮件' 时, 在显示画面 (未图示) 上必须输入表示关键字和 WEB 地址的文字或符号. 因此, 需要有相当于个人计算机的键盘一类的东西, 但如果按压图 2 的遥控器 30 的 URL (地址) 按钮 49, 则在电视装置 5 的屏幕上显示虚拟键盘 (键盘图象) 等. 从因特网上得来的数据顺序存入 RAM23, 因为与其对应的图象有时不能
10 容纳在 1 个画面内, 可以按下卷键 42、43 重新回到前面的显示.

当因特网的使用结束时, 通过未图示的菜单的操作可以切断连接.

这里, 对于上述利用光标移动键 44 实现热点聚焦的具体方法利用图 14~图 16 进行说明.

15 图 14 示出决定光标相对主页上的热点的移动模式的光标移动表 (也称之为移动模式表) 140 的具体例子. 该光标移动表 140 是对 1 个主页内的多个热点规定其名称 (或 ID) 141、该热点的区域的对角点 (在本例中是左上右下) 的坐标 142 和指针 143 的表格, 指针 143 是与光标移动键 44 的上下左右各方向的指示对应去指示作为跳转或
20 移动的目标的热点的. 该光标移动表 140 是在接收了 1 个主页的 HTML 文件 (文本文件和在线图象数据等) 后进行解析并作为图象展开时作成的.

图 15 示出作成该光标移动表 140 的具体处理顺序的一个例子.

在解析显示对象的 HTML 文件时, 检测出主页内的所有热点, 求出
25 该区域的对角点的坐标 (S151). 该坐标是在 VRAM21 上已展开的主页的图象上的坐标, 例如, 以其左上角作为原点.

将求出的各热点的坐标连同其热点的名称 (也可以是象通行号码那样的 ID) 一起分别登录到光标移动表 140 的热点 141 和坐标 142 栏中 (S152). 在此阶段, 图 14 的光标移动表 140 的指针一栏还是空白.

30 因此, 将循环变量 i 置成 '1' (S153). 该循环变量 i 的值相当于该主页内的热点的通行号码.

其次, 在后面的步骤 S154~S157 的循环处理中, 对各热点依次决

定指针 143 的数据并登录到表 140 中。

首先, 对第 i 个热点在展开图象上寻找其上下左右方向上最近的热点 (S154)。对于该寻找方法可以考虑用各种各样的方案, 在本实施例中该方法是, 对左右方向来说, 从现在的第 i 个热点的代表点 (例如区域的中心点或左上角点等) 分别向左和右看去, 如果存在某个热点, 具有将该代表点的 y 坐标包含在本身的 y 坐标范围之内的区域, 则将该热点作为该方向上的移动目标。若有多个这样的热点, 则选择离该第 i 个热点近的热点作为移动目标。对于上下方向来说, 选择相对该第 i 个热点的代表点其 y 坐标近的热点中的 x 坐标最近的热点作为移动目标。而且, 将该热点作为第 i 个热点指针 143 进行登录 (S155)。例如, 若再参照图 1、看该画面上的热点 A, 从各热点的坐标可以判断在其上方不存在其它的热点。因此, 在表 140 的指针 143 的“↑”栏里登录表示不存在的代码“—”。在热点 A 的下方多个 y 坐标邻近的热点 D、E 被检测出来, 但选择离热点 A 最近的热点 D, 在指针 143 的“↓”栏里登录它的名称“D”。同样, 在指针 143 的“←”栏里登录代码“—”, 在指针 143 的“→”栏里登录名称“B”。

在对第 i 个热点的所有方向登录了指针数据之后使 i 值增加 (S156)。若存在该新的第 i 个热点 (S157), 则返回 S154, 重复上述处理。这样对主页内的所有热点完成图 1 所示那样的移动表 140。

在刚才的步骤 S157 中若不存在第 i 个热点, 便结束该光标移动表的作成处理。

在图 16 中, 示出利用这样作成的光标移动表 140 进行处理的一个例子。该处理在本实施例中是在有光标移动键 44 的操作时起动的 CPU 的中断处理。

当起动该中断处理时, 首先, 确认光标移动键 44 指示的方向是哪个方向 (S161)。其次, 确认光标 19 现在是在哪个热点上、即哪个热点被聚焦 (S162)。

因此, 根据在 S161 和 S162 确认的光标移动键 44 的指示方向和当前聚焦的热点去参照光标移动表 140 (S163)。若移动目标的热点被登录, 则使光标 (或焦点) 向该热点移动 (S165)。例如, 在当前聚焦的热点是 E、光标移动键 44 的指示方向是“下”的情况下, 从表 140 可以读出移动目标的热点是 F。因此, 使光标移动到热点 F 上 (该例

中是区域右下角的坐标)。

当在步骤 S164 中不存在移动目标的热点(“—”的情况)时,则绕过 S165 结束该处理。

其次,在图 8 和图 9 中示出第 2 实施例。该第 2 实施例的装置是在生产电视装置 5 时将因特网单元 1 的内部电路作为因特网电路 26 预先组装进去装置,只是外观不同,其内部结构和动作与第 1 实施例大致相同。如图 9 所示,在电视装置 5 中设有电视电路 25、因特网电路 26 和标准插座 7。这些连接结构和第 1 实施例大致相同。

遥控器 30 也和第 1 实施例同样使用,在图 8 中,感光部 33 内部有遥控接收器,将红外线信号变换成数字信号后送往 CPU10。因特网电路 26 不需要图 1 的 D/A 转换电路 22,从声音控制器来的 16 声音数据直接送往电视电路 25 的伴音电路,在那里复原成声音信号。

进而,在因特网电路 26 中,也不需要 NTSC 信号,因不会发生闪烁,故不需要图 5 的防闪烁电路 15。此外,使用 RAMDAC34 代替 D/A 转换电路 22,该 RAMDAC34 上的图象点阵被定期刷新并直接送往电视电路 25 的图象电路。

再有,图 5 的图象控制电路 14、图象 RAM21、D/A 转换电路 22 和图 8 的图象控制电路 14、图象 RAM21 和 RAMDAC34 的图象电路可以使用图 10~图 12 的图象电路等代替。

在图 10 的图象电路中,图象控制电路(VGA)14 将从 CPU10 经总线 17 传送来的图象数据在多端口图象 RAM27 上进行处理并作成图象数据,分别送往图 5 的 D/A 转换电路 22、图 8 的 RAMDAC34。在这里,图 5 和图 10 一样,图象数据在图象控制电路 14 和多端口图象 RAM27 中作成,以免增加 CPU10 的负担。虽然可以使用便宜的 CPU10,但反过来,图象控制电路 14 和多端口图象 RAM27 则必须使用性能较高的芯片。

在图 11 和图 12 中,使用简单而廉价的定时发生器 28 代替图 10 的图象控制电路 14。

在图 11 的图象电路中,CPU10 处理画面数据(picture data)并作成图象数据(image data),该图象数据从总线送往多端口图象 RAM27 并存储起来。定时发生器 28 从多端口图象 RAM27 中顺序读出图象数据并送往 D/A 转换电路 22(RAMDAC34)。这里与图 10 不同,因图象数

据由 CPU10 作成，故 CPU10 必须使用高性能的芯片。

图 12 的图象电路也是一样，CPU10 处理画面数据并作成图象数据，该图象数据从总线送往 FIFO 存储器 29 并存储起来。FIFO 存储器 29 是先进先出的存储器，从 CPU10 来的图象数据通过 DMA 等传送，简单地按顺序送过来并存储下来，利用定时发生器 28 来的时间信号从最初的图象数据开始按顺序读出。定时发生器 28 按顺序读出 FIFO 存储器 29 来的图象数据并送往 D/A 转换电路 22 (RAMDAC34)。这里也和图 10 不一样，因图象数据由 CPU10 作成，故 CPU10 必须使用高性能的芯片。

上述说明是以经电话线利用对 WEB 服务器的数据存取来取得 HTML 文件为例进行说明的，但本发明不限于此。图 17 示出不经过这样的电话线而取得 HTML 文件的变形例。

图 17 对图 3 和图 5 所示的第 1 实施例而言，增加了地面波或卫星的数据广播接收板 171。在图 8 和图 9 所示的第 2 实施例中也可以进行同样的追加。当以这样的数据广播的形式接收 HTML 文件时，若该接收后的 HTML 文件中含有热点，则本发明和上述情况一样可以适用。这时，虽然不必通过电话线取得 HTML 文件，但通过设置两种数据接收装置可以使系统转向与从数据广播中接收的 HTML 文件联系在一起的 WEB 一边。

上面说明了本发明的好的实施例，但这些充其量只是一些例子，本发明并不限于此，可以考虑各种各样已变形的但方法一样的实施方案。例如，在上述实施例中，虽然只就电视装置进行了说明，但即使是不具备接收广播的功能的装置、或不具备与因特网连接的功能的装置，若是显示 HTML 文件的装置也能够适用于本发明。作为这样的装置，例如可以举出控制用或导游用的显示装置。此外，虽然只就使用遥控器的按钮进行了说明，但也可以适用于利用附加在显示器上的操作按钮进行操作。

工业上利用的可能性

若按照本发明，能得到外置因特网单元或内置因特网电路的电视装置，使用它，即使是不知道使用个人计算机的人，也可以使用电视机的遥控器在因特网上漫游，可以在因特网上浏览、阅读新闻和交换电子信件。

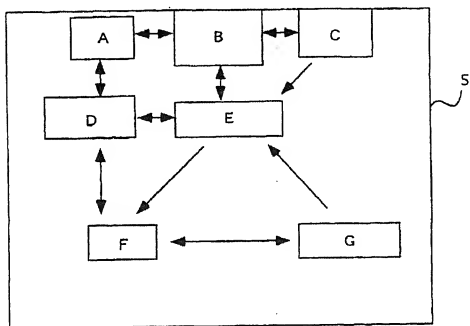


图 1

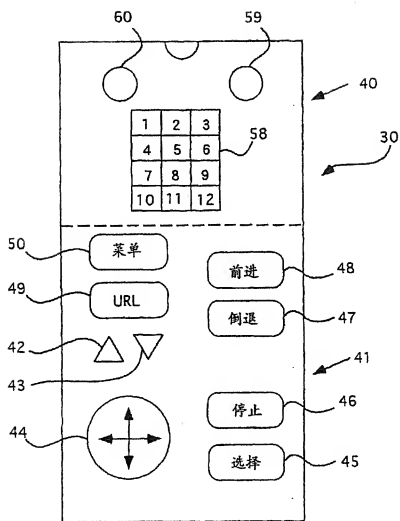


图 2

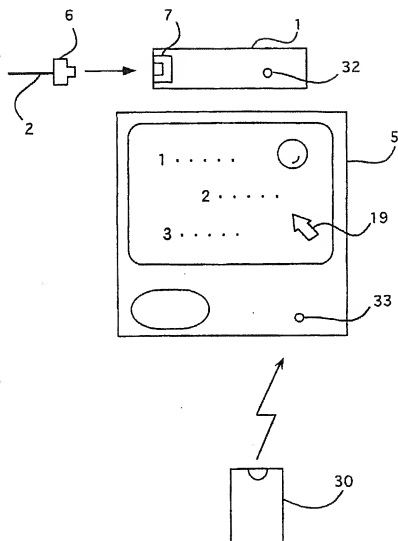


图 3.

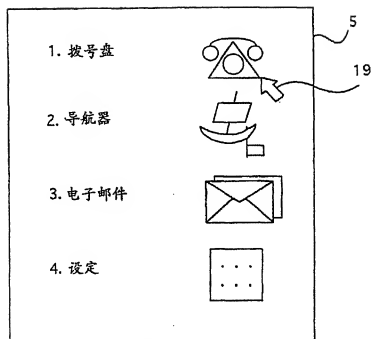


图 4

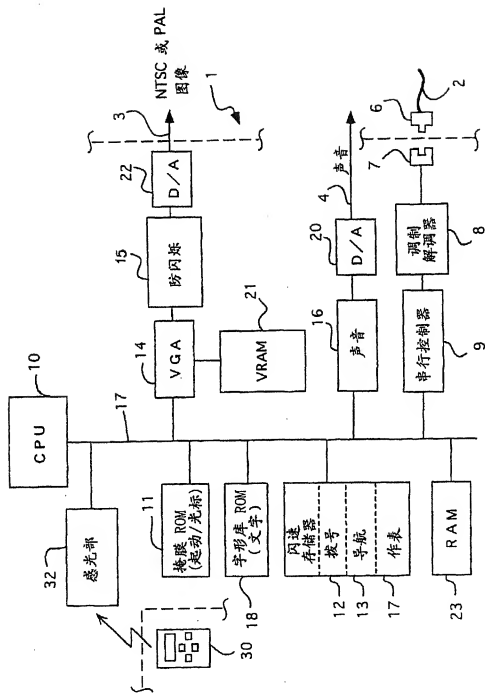
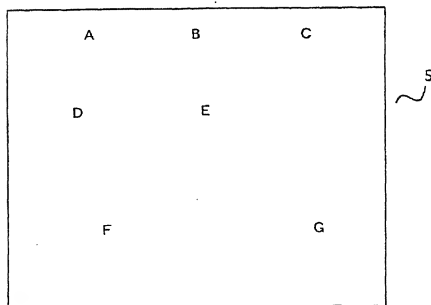
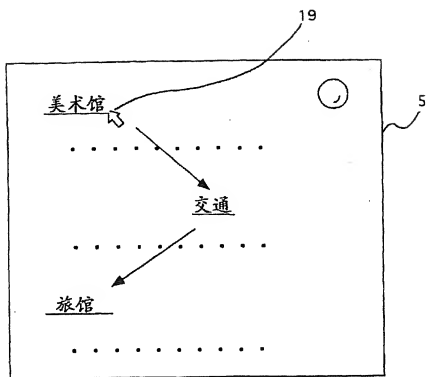


图 5



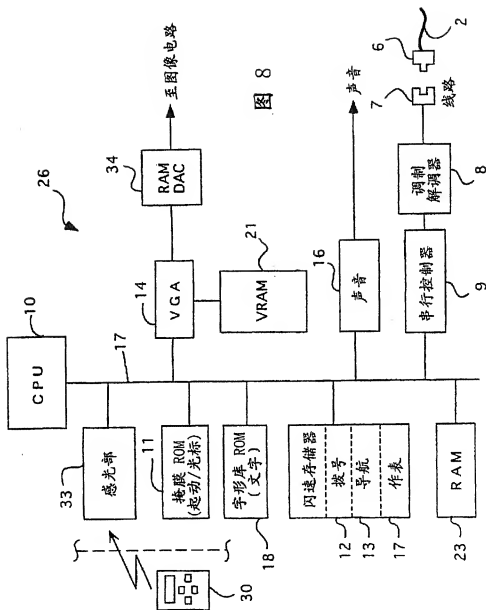


图 8

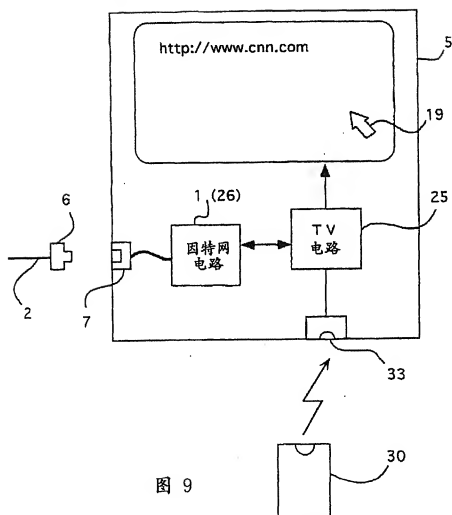


图 9

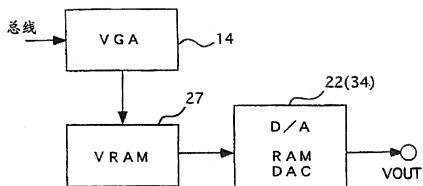


图 10

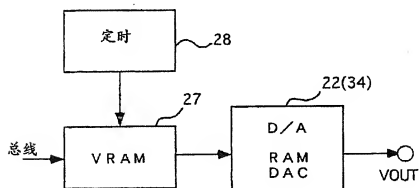


图 11

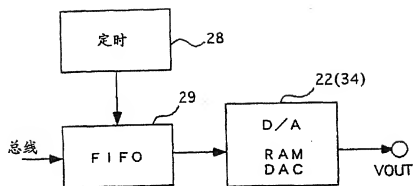


图 12

(a) HTML 文件

"aaa.html"

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> 标题 </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  这里是正文
  .....
  <A HREF="bbb.html">BBB </A>
  ....
  <A HREF="ccc.html"><IMG
SRC="ggg.gif"> </A>
  ....
</BODY>
</HTML>
```

202

(b) 浏览画面

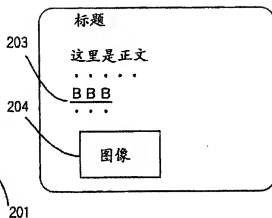


图 13

热点	对角点座标	指针			
		←	→	↑	↓
A	$x1a, y1a, x2a, y2a$	—	D	—	B
B	$x1b, y1b, x2b, y2b$	—	E	A	C
C	$x1c, y1c, x2c, y2c$	—	E	B	—
D	$x1d, y1d, x2d, y2d$	A	F	—	E
E	$x1e, y1e, x2e, y2e$	B	F	D	—
F	$x1f, y1f, x2f, y2f$	D	—	—	G
G	$x1g, y1g, x2g, y2g$	E	—	F	—
.
.
.

图 14

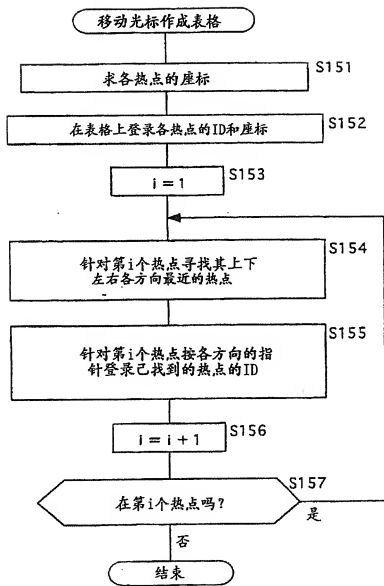


图 15

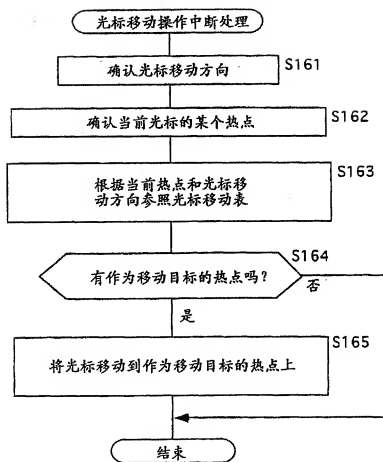


图 16

